

İçindekiler



2

2 Çekirdek ve Karamel Uzay Partisi'nde

4 Uzayda Neler Var?

6 Merkür, Venüs, Dünya... Hangi Gezegen Var Sırada?

8 Ay'da Neler Var?

10 Dünya'ya Dönüyoruz

11 Ay'ın Evreleri

12 Bora'nın Uzay Serüveni

16 Uzay Hatırası

18 Haydi Uzay Horozu'nun Resmini Yap!

19 Astronotlar Uzaya Gidiyor

21 Uzayı Seviyorum!

22 Uzayda Yolculuk Oyunu

24 Çok Merak Ediyorum

28 Çakçak Keşfediyor

30 Küçük Eller İşbaşında

32 Kırçıl'ın Seçtikleri



12



16



24

Çekirdek ve Karamel Uzay Partisi'nde

Bugün Çekirdek ve Karamel'in okulunda Uzay Partisi var. Herkes astronot giysisini giydi. Kimi dans edip eğlendi. Kimi bir rokete binip uzaya uçtu. Kimi de zıplaya zıplaya uzay yürüyüşü yaptı. Sonra öğretmenleri onlara bir soru sordu. Peki doğru yanıtı kim verdi?



Çok büyük, sonu yok, karanlık bir yer. Takım yıldızlar var şekil şekil. Çok yıllar yaşamış yıldızlar var. Bir de büyük patlama var. Uzay öyle olmuş. Einstein çok iyi bir fizikçiymiş, babam gibi! Uzayı hesaplamış, en çok çilek severmiş.

Bilmiyorum.

Roket atmak.

Uzaylıların geldiği yer.

Güneş.

Kocaman, karanlık bir yer. Bizim üstümüzde.



Çocuklar
sizce uzay nedir?

Gezegener.

Galiba
roket...

Boşluk.

Yıldızlar.

Uçmak.

Uzayda Neler Var?

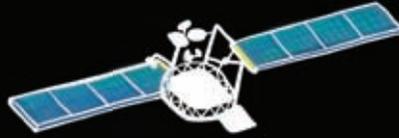
Uzayda yolculuk yaparsak gezegenimiz gibi pek çok gezegen, Güneş gibi pek çok yıldız ve başka gök cisimleri de görürüz. Yalnızca gök cisimlerini mi? İnsanların gönderdiği pek çok araca da rastlayabiliriz. Tüm bunların bir kısmını resimde görüyorsun. Bir kısmıysa çıkartmaların arasında. Haydi onları bul ve yerlerine yapıştır.



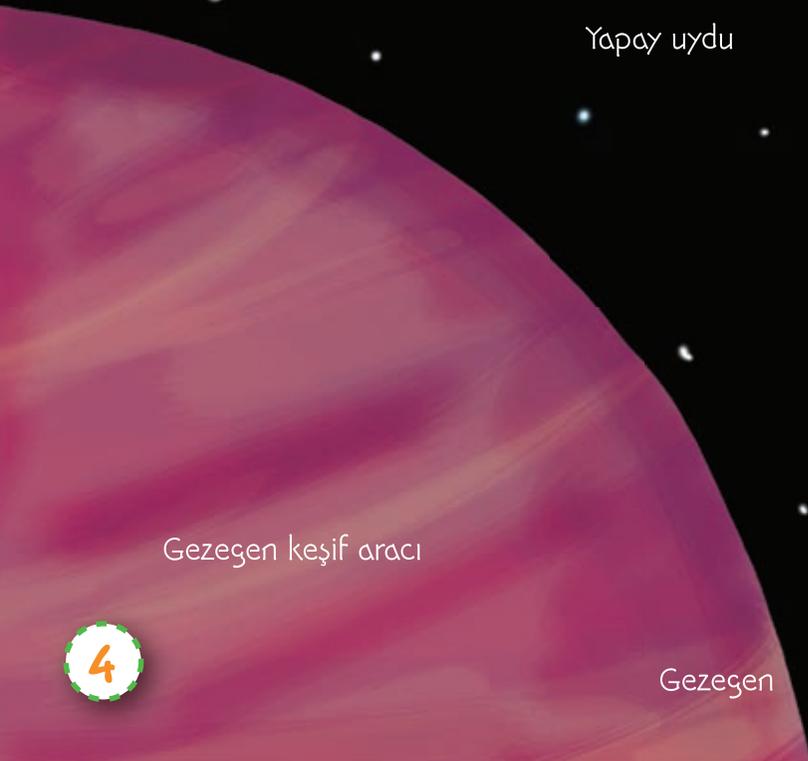
Gökada



Doğal uydu



Yapay uydu



Gezegen keşif aracı

Doğal uydu

Gezegen

Küçük gezegenler

Gökada



Gökada

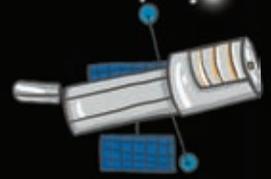
Bulutsu



Uzay istasyonu



Uzay teleskopu



Uzay teleskopu

Bulutsu



Gezegeen

Merkür, Venüs, Dünya...



Güneş

bir yıldızdır. Hem de gezegenimize en yakın yıldız! Bu nedenle

gökyüzündeki diğer yıldızlardan büyük görünür.



Güneş

'in çevresinde 8 gezegen

dolanır. Peki



Güneş

'e en yakın gezegen hangisidir? Elbette



Merkür

Bu gezegen aynı zamanda



Güneş Sistemi

'deki en küçük gezegendir.



Merkür

'den sonra



Venüs

gelir. Parlaklığı nedeniyle gökyüzünde kolayca fark

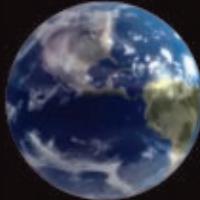
edilir. Bizim gezegenimiz



Dünya

üçüncü sırada yer alır. Diğer gezegenlerden

farklı olarak



Dünya

'da yaşam da vardır. Sıra geldi dördüncü gezegene!

Bu gezegen de

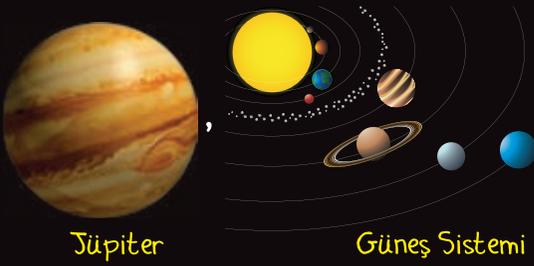


Mars

; "kırmızı gezegen" olarak da bilinir. Bu dört gezegen,

Hangi Gezegen Var Sırada?

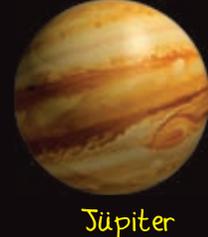
hem küçük hem de Güneş'e yakın gezegenler. Büyük ve Güneş'e uzak gezegenler de var.



Jüpiter

Güneş Sistemi

'ndeki en büyük gezegendir.



'den sonra

Jüpiter



Satürn

var. Sıra geldi son iki gezegene. Bunlar da mavi renkli

bilyelere benzer. Birinin adı



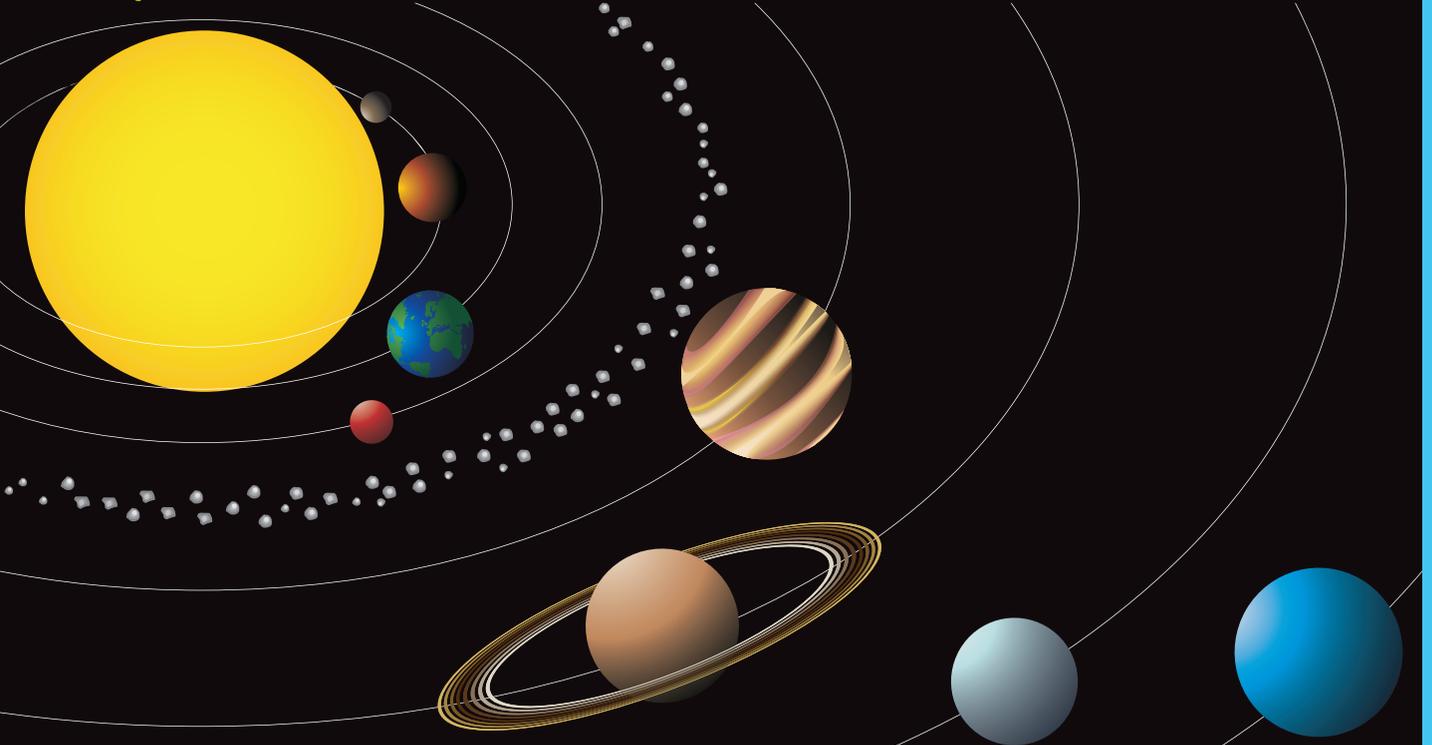
Uranüs

, diğeriinkiye



Neptün

Güneş Sistemi



Ay'da Neler Var?

Ay'da, tıpkı Dünya'daki gibi dağlar ve tepeler var. Bir de "krater" denen kocaman çukurlar!

Bu çukurlar, uzaydan gelen dev "göktaşları" Ay'a çarptığında oluşmuş...



Peki Ay'da başka neler var?

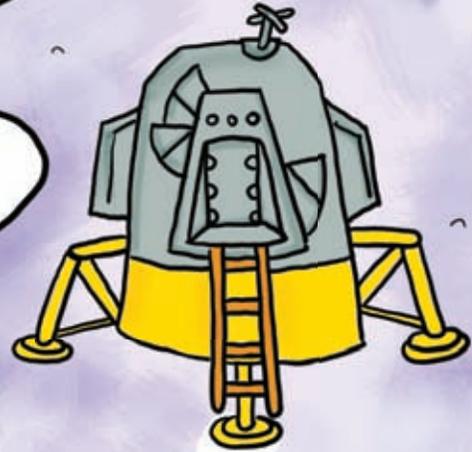
Örneğin, bir kedi! Ya da uzun kuyruklu
bir sincapla sivri gagalı bir kuş!..
Belki de bir yelkenli ve bir balık!..



Ay'a baktığında sen neler görüyorsun? Gördüklerini büyük
fotoğrafa çizer misin?

Dünya'ya Dönüyoruz!

Astronot Toprak Ay'daki keşif gezisini tamamladı. Şimdi Dünya'ya dönmesi gerek. Toprak'ın köpeğini alıp, ay modülüne gitmesine yardım eder misin?



Ay'ın Evreleri

İlkdördün, dolunay, sondördün, hilal... İşte, Ay'ın evrelerinden bazıları!



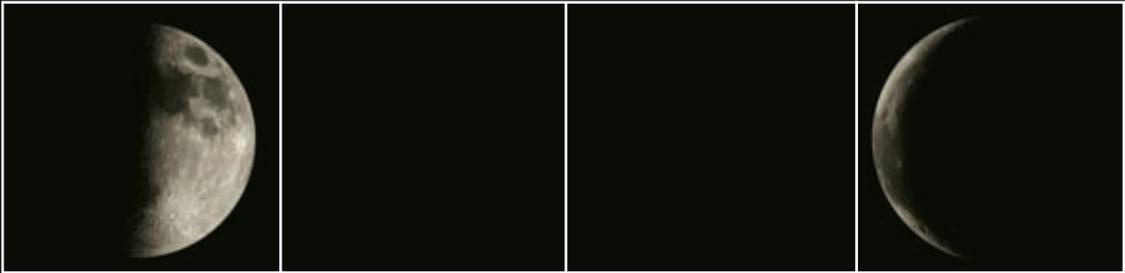
İlkdördün

Dolunay

Sondördün

Hilal

Aşağıdaki boş yerlere Ay'ın hangi evreleri gelecek?
Bunları çıkartmaların arasından bulup yapıştırır mısın?



Bora'nın Uzay Serüveni

Ben bir astronotum.



En büyük ve
en küçük
gezegeni
göster.





Bir uzay aracım bile var.
İçinde de köpeğim.
Kalkışa hazır mısınız?
Gerisayım başladı.
3... 2... 1...
Kalkış!



Uzay aracım ile yakın
gezegenlere, uzak gezegenlere
gidiyorum. Küçük gezegenleri,
büyük gezegenleri
keşfediyorum. Her biri öyle
ilginç, öyle değişik ki...

Teleskopumla yıldızları gözlemliyorum. Yıldızlar ışık saçıyor. Sanki parlak toplar! Tıpkı Güneşimiz gibi. Üstelik yıldızlar renkli. Kimi sarı, kimi beyaz, kimi kırmızı, kimi de mavi. Her biri öyle büyük, öyle güzel ki...

Sarı, beyaz,
kırmızı ve mavi
yıldızları göster.

Uzay yürüyüşüne çıkıyorum. O da ne? Bir kuyrukluyıldız!
Yakınımdan geçiyor. Kuyrukluyıldızı izlerken köpeğim, tuttuğu topu bırakıyor! Top yavaş yavaş uzaklaşıyor. Ardından şaşkınlıkla bakıyorum. Şimdi ne olacak?

Öykünün
devamını da
sen anlat. Topa
ne oldu sence?

Uzay Hatırası

Minik, Çekirdek, Karamel, Çakçak ve Kırçıl Ay'a gitti. Yanlarında bir arkadaşları da vardı. Haydi uygun bir fotoğrafını kes, belirtilen yere yapıştır ve onların arkadaşı sen ol.





Buraya
fotografını
yapıştır.

Haydi Uzay Horozu'nun Resmini Yap!

Uzak yerlerin birinde, rengârenk tüyleri ve kocaman kırmızı ibiği olan bir horoz yaşamış. Herkes ona "uzay horozu" dermiş. Uzay horozu, her gün astronot giysisini giyip uzaya gittiğini düşlermiş. Peki nasıl bir astronot giysisi giyermiş?

Haydi aşağıya resmini yap!



Bu sayfadan küçük bir kitap yapabilirsin.

Sayfayı turuncu noktalı yerlerden kes.

Böylece, üç ayrı parça elde edeceksin.

Bu parçaları mavi çizgilerden ikiye katla.

Parçaları, sayfa numaraları birbirini izleyecek biçimde iç içe koy ve ortasından zimbala.

Kitabın hazır!

Astronotlar Uzaya Gidiyor



Aslı Zülal
Çizimler: Necdet Yılmaz

Uzay mekiği havalanıyor.
Hızla yeryüzünden uzaklaşıyor...



9

Bugün büyük gün! Astronotlar uzay mekiğiyle uzaya gidecekler!
Bak, uzay mekiği fırlatılmaya hazır.

2

"Fırlatmaya hazır olun!.."
"10, 9, 8, 7, 6, 5, 4..."



Kontrol odasındaki tüm hazırlıklar tamam!
Geri sayım başladı...

7

Burası uzay mekiğinin kontrol odası.
Burada bir sürü bilgisayar var.
Birçok da insan çalışıyor!



4

Astronotlar uzay yolculuğuna çıkmadan önce uzayla ilgili birçok yeni şey öğrendiler.



1

İşte, mekik uzaya çıktı bile. Yeryüzü aşağılarda kaldı... Uzaydan bakıldığında Dünya yusyuvarlak görünüyor!



10

Astronotlar özel giysilerini giyiyor. Birazdan uzay mekiđine binecekler.



3

"...3, 2, 1, 0!.."



8

Mekiđin roketleri ateşlendi bile!

Astronotlar uzay mekiğindeki yerlerine oturdular. Emniyet kemerlerini bağladılar.



5

Bak, astronotlar uzay mekiđine biniyorlar...



6

Uzayı Seviyorum!

Haydi şarkıyı söyle ve
bu hareketleri yap.



Uzaya git sen haydi!
Yıldızlar.
Gezegener.



Ay'ı görmek çok zevkli!
Kraterler.
Kayalıklar.

Uzayda Yolculuk Oyunu

Uzayda yolculuğa çıkmaya ne dersin?

Haydi o zaman!

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1,

başla!



Dikkatli bakarsan
Jüpiter'deki "büyük
kırmızı leke"yi
görebilirsin. **1 ileri git!**



Mars ve Jüpiter
arasındaki "Küçük Gezegen
Kuşağı"na girdin. Korunmak
için **1 geri git!**



Yaşasın bir kuyruklu yıldız
gördün. **3 ileri git!**



Ay,
Dünya'nın
çevresinde dolanan
tek "doğal uydu". Sen de
oyun arkadaşının
çevresinde
dolan.



İşte bir "yapay uydu".
Bu uydu sayesinde-
taaa uzaktaki
sevdiklerinle telefonla
konuşabiliyorsun.
3 ileri git.



Uzay teleskoplarının çektiği fotoğraflar sayesinde pek çok şey öğreniriz.

Bu uzay teleskopu arızalanmış. Onu tamir etmek için dur.
1 tur bekle!

Gökadayı gözlemek için
1 tur bekle!

Gökadanın içinde gaz ve tozlardan oluşan bir bulutsu fark ettin.
1 ileri git.

Dünya'ya dönüş zamanı geldi.
2 ileri git.

Uluslararası Uzay İstasyonunda araştırma yapan astronotlara yiyecek getirdin.
1 tur bekle!

Oyun Nasıl Oynanır?

- Bu oyun en az iki kişiyle oynanır.
- Oyun için bir zar ve iki taş gerekir.
- Taşlar Dünya'ya konur.
- Büyük zar atan oyuncu oyuna başlar.
- İlk oyuncu zarı tekrar atar. Taşını, zar da gelen sayı kadar kutular üzerinde ilerletir. Sıra diğer oyuncuya geçer.
- Oyuncu, içinde yazı bulunan bir kutuya geldiğinde buradaki yönergeye göre hareket eder.
- Dünya'ya ilk geri dönen oyuncu oyunu kazanır.

İşte uzaydaki gökadanın biri. Milyonlarca yıldız, toz ve gazlardan oluşuyor. Bu, Güneş Sistemimizin yer aldığı Samanyolu Gökadası olmasın!



**Astronotlar uzaya giderken
neden özel giysiler giyer?**

Ali Beyazıt Artan / 5 yaş / İstanbul

**Astronotlar uzaya giderken
neden başlarına kocaman bir şapka takar?**

Elif Duru Kar / 3,5 yaş / İstanbul

Uzayda hemen her şey Dünya'dakinden çok farklıdır. Örneğin, güneş ışınları çok daha güçlü ve yakıcıdır. Ayrıca güneş ışınlarının ulaştığı yerler çok ama çok sıcak, ulaşmadığı yerlerse çok soğuktur. Üstelik uzayda hava da yoktur. Bu nedenle astronotlar uzayda özel giysiler giyer.

Yanıtlanmasını İstedığınız Sorularınızı Bekliyoruz!

Yeraltıyla ilgili neleri merak ediyorsunuz? Sorularınızı bize gönderin. Bu sorulardan birinin yanıtına Ekim 2009 sayımızda yer vereceğiz. Sorularınızı 15 Eylül 2009'a kadar bize iletin. Adınızı, soyadınızı, yaşınızı ve bulunduğunuz ili yazmayı unutmayın.

e-posta: merakli.minik@tubitak.gov.tr

Adres: TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi "Çok Merak Ediyorum" Köşesi
Atatürk Bulvarı No:221 Kavaklıdere 06100 Ankara



Astronotların başlığı kocamandır. Bu başlığın içinde başlarını rahatça hareket ettirirler. Başlığın içinde mikrofon ve kulaklık da bulunur. Böylece astronotlar birbirleriyle ve Dünya'daki görevlilerle haberleşirler.

Astronotların soluk almaları için gereken hava bu tüpün içinde bulunur. Bu tüpten gelen hava astronotun başlığının içine dolar. Böylece astronotlar hava alabilir.

Astronotlar, özel botlar ve eldivenler de giyer.



haydi
mutfağa

Tatlı Bazlama Yapalım

Bu sayfadaki
etkinlik mutlaka
yetişkinlerle
birlikte
yapılmalıdır.

Malzemeler

- 1 yumurta
- 4 yemek kaşığı pekmez
- 1/2 bardak süt
- 1 tatlı kaşığı rendelenmiş portakal ya da limon kabuğu
- 2 yemek kaşığı zeytinyağı
- 1 avuç ince çekilmiş ceviz, fındık ya da yer fıstığı
- 4 yemek kaşığı küçük doğranmış mevsim meyvesi
- 1 bardak tam buğday unu
- 1 çay kaşığı karbonat
- 1 tutam tuz
- Krem peynir
- Kayısı, armut, erik gibi mevsim meyveleri





Yumurtanın
sarisını ve akını ayırın. Derin bir kâsede yumurta sarısı, pekmez, süt ve zeytinyağını karıştırın. Bu karışıma rendelenmiş portakal ya da limon kabuğu, ceviz, meyve parçaları, un ve karbonatı ekleyin. Hamuru iyice karıştırın. Başka bir derin kâsede yumurta akını bir tutam tuz ekleyerek elektrikli karıştırıcıyla kar gibi olana kadar iyice çırpın. Bunu hamura ekleyin ve hepsini yavaş ve dairesel hareketlerle karıştırın. Hamuru teflon ya da döküm tavaya kaşık kaşık dökün. Bir tarafları pişince diğer taraflarını çevirin. Tavaya yağ eklemenize gerek yok. Daha sonra bazlamaların üzerine krem peynir sürün. Meyveleri Ay ve yıldız şeklinde kesin. Bunları da krem peynirin üzerine yerleştirerek bazlamalarınızı süsleyin.

Afiyet olsun



Çakçak keşfediyor

Satürn'ün Halkaları

Satürn çok büyük bir gezegen. Üstelik çevresinde halkaları var. Bu halkalar hakkında ilginç bir şey öğrenmek ister misin?

Satürn'ün kaç halkası var Çakçak?



Yedi halkası var. Ancak her halka, binlerce küçük halkadan oluşuyor.

7



Haydi, Sen de Dene!

Gerekli malzeme



Cetvel



Beyaz karton



Siyah boya kalemi



Makas



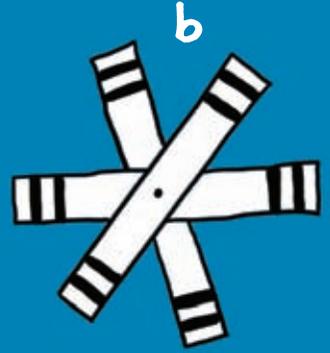
Silgili kalem



Raptiye



Yapıştırıcı



c



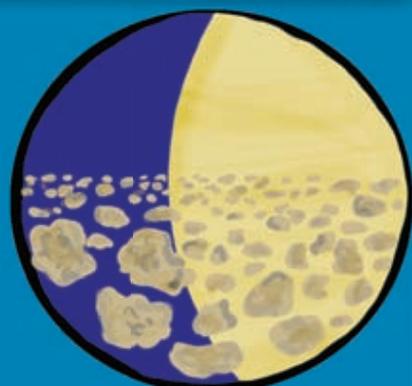
1. Kartondan 2,5 x 15 cm büyüklüğünde 3 şerit kes.
2. Şeritleri resimdeki gibi (a) üst üste koy ve birbirine yapıştır. Bir pervane oluştu, değil mi?
3. Pervanenin 6 kolu var. Bunların her birine resimdeki gibi (b) siyah çizgiler çiz.
4. Pervaneyi, raptiyeyle silgili kalemin tepesine tuttur.
5. Kalemi iki elinin arasına al ve resimdeki gibi (c) ellerini ileri geri oynat. Kalemi döndürdüğünce neler oluyor, gözlemler.

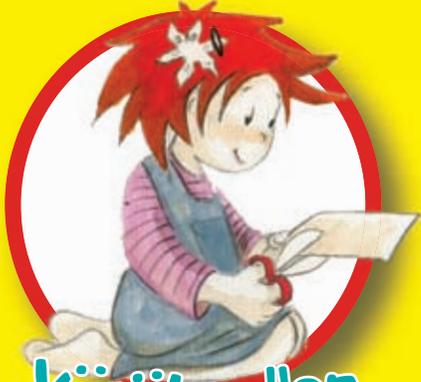
Kalemi döndürdüğünce göz yanılması olur ve siyah çizgiler tek bir çizgi gibi görünür. Pervanenin kolları arasındaki boşluklar görünmez. Satürn'ün halkaları da uzaktan tek bir parçaymış gibi görünür. Aslında bu da bir göz yanılmasıdır. Her bir halka toz, kaya ve buz parçalarından oluşur. Uzaktan bu parçalar arasındaki boşluklar görünmez.

Uzaktan Satürn'ün halkaları böyle görünür.



Yakından bakıldığında Satürn'ün halkalarının toz, kaya ve buz parçalarından oluştuğu farkedilir.





Küçük eller İşbaşında

Haziran sayımızda, bir astronot giysisi tasarlamanızı ve bu giysiyle bir fotoğraf çektirmenizi istemiştik. İşte fotoğraflarınız! Burada yer veremediğimiz fotoğraflarınızı web sayfamızda yayımlıyoruz. Web sayfamızın adresi: <http://www.tubitak.gov.tr/merakliminik>



Omer Aydın - 4 yaş - Sakarya



Mira Soydemir - 5 yaş - Ankara



Berke Bengü - 5 yaş - Bursa



Dilara Gazioglu - 7 yaş - İstanbul



Ceren Keskinliç - 6 yaş - Adana



Deniz (5), Arda (6) Büyükural - Ankara

Ekim 2009 sayımız için yeraltıyla ilgili bir resim yapmanızı istiyoruz. Ağaç kökleri, solucanlar, böcekler, borular, tüneller ya da aklınıza ne gelirse... Resimlerinizi birlikte ceptireceğiniz bir fotoğrafı da adınızı, soyadınızı, yaşınızı ve oturduğunuz ili yazarak bize gönderin. 15 Eylül'e kadar süreniz var. Adresler aşağıda:
TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi
"Küçük Eller İşbaşında" Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221
06100 Kavaklıdere / ANKARA
e-posta: merakli.minik@tubitak.gov.tr



Doga Kucukler - 4 yas - Ankara



Taha Karasu - 4 yas - Rize



Kerem Begic - 4 yas - Kutahya



Yigit Tezyener - 4 yas - istanbul



Barkın Demirbacak - 6 yas - Denizli



Dilay Soytemez - 4 yas - Istanbul



Dilara Cinar - 5 yas - Cankiri



Yavuz Topcu - 4,5 yas - Erzurum



Ilke Hizal - 5 yas - Tekirdag





ElİŞİ

Ay'ın Evreleri Mobili

Malzeme
Siyah karton
Boya kalemleri
Makas
Yapıştırıcı
Alüminyum folyo
İp
Tel zımba
Çıta



Kartondan daireler kesin. Dairelerin her birinin üzerini gri ya da beyaz boyayla boyayarak Ay'ın farklı evrelerini hazırlayın. Dilerseniz kartonu boyamak yerine üzerine alüminyum folyo yapıştırabilirsiniz. Dairelerin kenarına yakın bir noktaya bir parça ipi zımbayla tutturun. Çıtaları "+" biçiminde yerleştirerek iple birbirine bağlayın. Dairelere zımbayla tutturduğunuz iplerin boşta kalan uçlarını çıtalara bağlayın. Dügümleri çıtaların üzerinde ileri – geri hareket ettirerek mobilin dengede durmasını sağlayın. Mobili, çıtaların ortasına bağlayacağınız bir iple uygun bir yere asabilirsiniz.

Kitap

Uzay Yolculuğu

Gökadalar arası bir uzay yolculuğuna hazır mısınız? İş Bankası Kültür Yayınları'ndan çıkan "Uzay Yolculuğu" adlı kitap okurlarına uzayda, yerçekimsiz ortamda neler yapılabileceğini gösteriyor. 3 – 6 yaş grubuna yönelik olarak hazırlanmış kitabın sayfalarında, çocukların el ve göz koordinasyonunu geliştirmek amacıyla tasarlanmış hareketli parçalar var. Hareketli parçalar, kitabın kahramanlarının Uzay İstasyonu'nun çevresinde bir uzay yürüyüşü yapmasını ya da Ay yüzeyinde zıp zıp zıplamasını sağlıyor! Uzay Yolculuğu'nu, Rebecca Finn yazıp resimlemiş.

